

Schule

xxx

Prüfungstag:	14. Juni 2021 (HAUPTTERMIN)
Prüfungsbeginn:	08:00 Uhr

BESONDERE LEISTUNGSFESTSTELLUNG

Schuljahr 2020/2021

Schwerpunkte für die BLF- Chemie 2021 zur Vorbereitung für die Teilnehmer und Teilnehmerinnen

Grundlage: Lehrplan für den Erwerb der allgemeinen Hochschulreife Chemie 2012

1 Grundlegende Fachinhalte/Kompetenzen Kl. 7/8

Chemische Reaktion	Merkmale chemischer Reaktionen, Reaktionsarten: Redoxreaktion und Neutralisation Stöchiometrie: Massenberechnung
Chemische Bindungen	Vergleich der Bindungsarten, Einschätzen von Bindungsverhältnissen in Molekülen, Bau von Stoffen, Zusammenhang zwischen Struktur und Eigenschaften bei Stoffen
Metalle	Herstellung der Metalle, Redoxreihe der Metalle
Säuren, Basen Salze	Darstellen und Vergleichen von sauren und alkalischen Lösungen, Neutralisation und ihre Bedeutung, weitere Salzbildungsreaktionen und Nachweisreaktionen von Ionen (H^+ , OH^- , Cl^- , Br^- , I^-)

2 Fachinhalte/Kompetenzen Kl. 9/10

2.1 Kohlenstoff und Kohlenstoffverbindungen

2.1.1 Oxidation von Kohlenstoff, Kohlenstoffdioxid, Kohlenstoffmonooxid
Kohlensäure, Carbonate, Hydrogencarbonate
natürliche Bildung und Zerfall der Carbonate und Hydrogencarbonate
Nachweisreaktionen: Kohlenstoffdioxid, Carbonate
Stöchiometrie: Volumenberechnung

2.1.2 Alkane als gesättigte Kohlenwasserstoffe, fossiler Energieträger Erdgas, Methan
Bindungen, Molekülstruktur, van der Waals-Bindung
Eigenschaften, Verwendung und Reaktionsverhalten
Substitution
homologe Reihe
Alkene als ungesättigte Kohlenwasserstoffe
Addition und Eliminierung

2.2 Alkohole, Aldehyde und Carbonsäuren

2.2.1 Methanol und Ethanol

Eigenschaften, Verwendung und physiologische Wirkung
Folgen von Alkoholmissbrauch
Molekülstruktur (Hydroxylgruppe), Nomenklatur, Reaktionen

2.2.2 Aldehyde und Carbonsäuren

Molekülstruktur der Alkanale, funktionelle Gruppe
Molekülstruktur der Alkansäuren, funktionelle Gruppe
Vergleich Ethansäure-Salzsäure, Reaktionen mit unedlen Metallen und Metallhydroxid-Lösungen
Reaktion von Alkoholen mit Carbonsäuren-Esterbildung

2.3 Systematisierung, Stickstoff und Stickstoffverbindungen

2.3.1 Atombau, PSE, Oxidationszahlen

Zusammenhang zwischen Atombau und Stellung eines Elements im PSE
Aussagen zu den Teilchen und deren Eigenschaften (Atom, Ion, Molekül)
Oxidationszahlen, Definition, Bestimmung
Oxidationszahlen und Redoxreaktion

2.3.2 Stickstoff, Ammoniak, Oxide des Stickstoffs

Vorkommen, Eigenschaften und Verwendung
Ammoniaksynthese als Redoxreaktion

2.3.3 Donator-Akzeptor-Prinzip

Reaktionen von Ammoniak mit Wasser und mit Chlorwasserstoff
Reaktionsart: Reaktion mit Protonenübergang
Säure-Base-Reaktionen, Basen als Protonenakzeptoren und Säuren als Protonendonatoren

2.3.4 Systematisierung

Nachweisreaktionen von Ionen (H_3O^+ , Ag^+ , Ba^{2+} , NH_4^+ , OH^- , Cl^- , Br^- , I^- , SO_4^{2-} , CO_3^{2-})
Anwenden des Donator-Akzeptor-Prinzips auf Redoxreaktionen
Vergleich der Reaktionsarten Redoxreaktion und Reaktion mit Protonenübergang
Merkmale chemischer Reaktionen am Beispiel der Neutralisation
Wort- und Reaktionsgleichungen formulieren: Dissoziation, Redoxreaktionen, Säure-Base-Reaktionen, Ionenschreibweise, Gleichungen mit Strukturformeln
Massen- und Volumenberechnungen

Die BLF Chemie beinhaltet **nicht** die praktische Durchführung von Experimenten.
Aufgaben zu Experimenten beziehen sich auf Planung und Auswertung einschließlich theoretischer Betrachtungen.

Beachten Sie bei der Aufgabenlösung die jeweils angegebenen Operatoren, z. B.:

Nennen, Angeben, Formulieren

Beschreiben, Erläutern, Begründen, Erklären, Ableiten, Entwickeln, Vergleichen

Skizzieren, Darstellen, Planen, Auswerten

Ermitteln, Berechnen

Erörtern, Beurteilen, Diskutieren, Bewerten